

Respon Perkecambahan Lima Varietas Padi Rawa Lebak terhadap Pemberian Zat Pengatur Tumbuh 2,4-D pada Fase Vegetatif di Lapangan

Germination response of five swamp rice varieties to 2,4-D at vegetative phase under field condition

Evriani Mareza, Fiana Podesta dan Ratibayati

Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas IBA, Palembang

Jln. Mayor Ruslan

Evriana_mareza@yahoo.co.id

ABSTACT

An experiment was conducted to identify best concentration of 2,4-D for germination of five swamp rice varieties (Mekongga, Batang Piaman, IR 64, IR 46 and Ciherang). The experiment was arranged in a randomized complete block design with three replication. The results demonstrated that swamp rice varieties varied in the first count germination, germination speed and seedling height; whereas, 2,4-D affected germination time, germination percentage and seedling height. Varieties and 2,4-D concentration did not interact in the observed variables. IR64 had the best germination as indicated by its highest germination percentage at the first count, germination speed and seedling height. Concentration of 2,4-D at 0.6 cc L⁻¹ resulted in best germination, in term of germination time and germination percentage.

Key words: germination, swamp rice varieties, 2,4-D

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui konsentrasi 2,4-D yang tepat terhadap perkecambahan benih pada beberapa varietas padi rawa lebak (Mekongga, Batang Piaman, IR 64, IR 46 dan Ciherang). Penelitian ini disusun dalam Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan tiga ulangan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan varietas padi rawa lebak berpengaruh nyata terhadap perkecambahan pada hitungan pertama, kecepatan benih berkecambah dan tinggi kecambah, sedangkan perlakuan konsentrasi 2,4-D berpengaruh nyata terhadap saat benih berkecambah, persentase benih berkecambah dan tinggi kecambah. Tidak terdapat interaksi antara perlakuan varietas dan konsentrasi 2,4-D. Varietas IR 64 memiliki daya kecambah terbaik, hal ini tercermin dari persentase perkecambahan pada hitungan pertama tertinggi, kecepatan benih berkecambah tercepat dan tinggi kecambah tertinggi. Konsentrasi 2,4-D 0,6 cc L⁻¹ air merupakan konsentrasi yang dapat memberikan pengaruh terbaik untuk meningkatkan saat benih berkecambah dan persentase benih berkecambah.

Kata kunci: perkecambahan, varietas padi rawa lebak, Zat Pengatur Tumbuh 2,4-D

PENDAHULUAN

Indonesia memiliki lahan rawa lebak seluas 13,28 juta ha, tersebar di tiga pulau besar Kalimantan, Sumatra dan Papua. Lahan rawa lebak di Sumatra terluas terdapat di Sumatera Selatan dengan luas 67.139 ha dan baru diusahakan 44.390 ha atau 66,11 % (Suyamto *et al.*, 2007).

Seiring dengan penambahan penduduk dan perkembangan ekonomi, permintaan akan komoditi pertanian terus meningkat seperti halnya permintaan padi. Sementara, produksi padi saat ini berfluktuasi. Menurut Prasetyo (1996), berfluktuasinya produksi padi di Indonesia terjadi akibat berkurangnya areal tanaman padi, terkonsentrasinya produksi padi di Pulau Jawa dan gangguan alam. Hal ini memaksa negara Indonesia mengimpor beras akibat berkurangnya lahan beririgasi teknis sekitar 50.000 ha.

Dalam upaya menuju swasembada pangan nasional, kebijakan pengembangan dan perluasan usahatani ke lahan rawa lebak merupakan pilihan yang logis, mengingat makin berkurangnya lahan subur (Rina dan Nazami, 2006). Menurut Noor (2007), berdasarkan ketinggian genangan (dengan batasan 50-200 cm) dan lama genangan (antara 3-6 bulan) serta pemanfaatannya untuk pengembangan pertanian dan atau perikanan, lahan rawa lebak dapat dipilah dalam empat tipeologi, yaitu lebak dangkal, lebak tengahan, lebak dalam dan lebak sangat dalam. Lebak dangkal di Sumatera disebut juga *lebak pematang*, sedangkan lebak dalam dan sangat dalam disebut juga *lebung*.

Petani di lahan rawa lebak menanam padi dua kali dalam setahun, yaitu pada musim hujan disebut *padi surung* dan pada musim kemarau disebut *padi rentak*. Varietas padi rawa lebak yang diusahakan petani memiliki tinggi 105-115 cm, sehingga petani menanam padi menunggu air surut dan hanya diusahakan pada lebak dangkal. Luasan penanaman padi surung lebih kecil dibandingkan dengan padi rentak, karena ditanam pada lahan lebak paling dalam dan tidak banyak varietas padi yang dapat beradaptasi. Menurut Suyamto *et al.* (2007), produksi padi

sawah rawa lebak sangat rendah, yaitu berkisar 2-2,5 ton ha⁻¹.

Salah satu teknologi terpadu yang bersifat sinergis dengan lahan rawa lebak adalah penggunaan zat pengatur tumbuh (ZPT), yaitu senyawa yang dalam konsentrasi rendah dapat memacu pertumbuhan tanaman. Menurut Podesta (1997), ZPT yang ditambahkan dapat memanipulasi pertumbuhan dan perkembangan tanaman yang mengarah pada peningkatan kualitas dan kuantitas benih kedelai, pembesaran ukuran biji dan memperbaiki kandungan gizi seperti lemak dan protein.

Salah satu ZPT yang cocok digunakan pada lahan rawa lebak adalah ZPT dari golongan auksin, karena ZPT ini dapat meningkatkan tinggi tanaman. Hasil penelitian Lestari *et al.* (2007) menyebutkan inokulasi *Azospirillum* sp. dapat menghasilkan hormon tumbuh dari golongan auksin yang apabila diaplikasikan pada tanaman padi dapat meningkatkan tinggi tanaman dan memperpanjang akar. Peranan auksin dalam meningkatkan mutu benih adalah untuk meningkatkan aktivitas α -amylase sehingga meningkatkan daya kecambah dan mutu benih. Penggunaan auksin pada padi varietas rawa lebak diharapkan dapat meningkatkan tinggi tanaman, sehingga penanaman dapat dilakukan sepanjang tahun pada keempat tipe lahan rawa lebak.

2,4-D merupakan salah satu ZPT yang mempunyai aktivitas seperti auksin ZPT ini mempunyai keunggulan dapat lebih lama berpengaruh dalam tanaman, tidak merusak, efektif, mudah dalam penanganan dan mudah untuk dipakai (Wattimena, 2001). Hasil penelitian Podesta (1997) menunjukkan pemberian 2,4-D dengan konsentrasi 0,4-3,6 cc L⁻¹ air meningkatkan bobot benih kedelai. Sedangkan penelitian Yursida *et al.* (2008) memperlihatkan pemberian 2,4-D dengan konsentrasi 0,4 cc L⁻¹ air menghasilkan tinggi tanaman dan produksi padi tertinggi, berbeda nyata dengan pemberian 2,4-D dengan konsentrasi yang lebih rendah. Tinggi tanaman padi menurun dengan meningkatnya konsentrasi 2,4-D menjadi 0,6 cc L⁻¹ air.

Beberapa varietas padi yang biasa ditanam di lahan rawa lebak yang terdapat di Kabupaten Banyuasin Provinsi Sumatera Selatan, adalah: varietas Mekongga, IR 64, Batang Piaman, IR 42, dan Ciherang dan IR 64. Produksi padi varietas Mekongga rata-rata 6 ton ha⁻¹ dengan tinggi tanaman lebih kurang 91-106 cm, varietas IR 64 dengan tinggi tanaman berkisar 115-126 cm menghasilkan rata-rata 5 ton ha⁻¹, varietas Batang Piaman dengan tinggi 100-117 cm produksi rata-rata 6 ton/ha, varietas IR 42 dengan tinggi tanaman lebih kurang 90-105 cm rata-rata menghasilkan produksi 5 ton/ha dan varietas Ciherang dengan tinggi tanaman berkisar 116-125 cm dapat menghasilkan rata-rata produksi 6 ton ha⁻¹ (Suyamto *et al.*, 2007).

Varietas IR 64 merupakan salah satu varietas padi unggulan nasional dengan jumlah anakan banyak sehingga produksi dapat mencapai 5 ton/ha, umur tanaman genjah (110-120 hari), bentuk tanaman tegak, tahan kerebahan, tahan kerontokan, tahan hama wereng, tahan penyakit hawar daun, dan tahan virus kerdil rumput serta tekstur nasinya pulen (Suyamto *et al.*, 2007). Jumlah anakan produktif terbanyak pada varietas IR 64 yang dikombinasikan dengan pemberian auksin 0,4 cc L⁻¹ air yaitu 17,5 anakan, berbeda nyata dengan konsentrasi yang lebih rendah, tetapi tidak berbeda nyata dengan konsentrasi auksin 0,6 cc L⁻¹ air (Yursida, 2008).

Mengingat belum adanya informasi mengenai konsentrasi auksin pada perkecambahan berbagai benih varietas padi rawa lebak, maka dilakukan penelitian menggunakan benih padi yang berasal dari hasil penelitian sebelumnya, yaitu dari tanaman yang telah mendapat perlakuan 2,4-D dengan konsentrasi sesuai perlakuan pada umur 4 dan 6 minggu setelah tanam (Yursida *et al.*, 2008). Dengan penelitian ini diharapkan dapat mengetahui konsentrasi 2,4-D yang tepat untuk meningkatkan perkecambahan benih beberapa varietas padi rawa lebak.

METODE PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan di Laboratorium Teknologi Benih Fakultas Pertanian Universitas IBA Palembang pada bulan Maret sampai April 2009. Penelitian bertujuan untuk mengetahui pengaruh varietas padi rawa lebak, untuk mendapatkan konsentrasi 2,4-D yang tepat dan mengetahui pengaruh kombinasi perlakuan varietas dan konsentrasi 2,4-D terhadap perkecambahan benih beberapa varietas padi rawa lebak.

Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari 2 faktor yang disusun secara faktorial. Faktor pertama adalah 5 varietas padi yang sering diusahakan pada lahan rawa lebak di Kabupaten Banyuasin Provinsi Sumatera Selatan (varietas Mekongga, Batang Piaman, IR 64, IR 46 dan Ciherang) serta faktor kedua adalah 4 konsentrasi 2,4-D (kontrol, 0,2, 0,4, dan 0,6 cc L⁻¹ air). Data yang diperoleh dianalisis secara statistik dengan menggunakan daftar analisis sidik ragam. Pengaruh perlakuan dilihat dengan membandingkan F hitung dengan F Tabel 5 %. Apabila F hitung lebih besar atau sama dengan F tabel 5 % berarti perlakuan tersebut berpengaruh nyata terhadap peubah yang diamati dan dilakukan uji lanjut dengan menggunakan Uji Beda Nyata Jujur (BNJ)

Bahan yang digunakan dalam penelitian adalah benih padi varietas Mekongga, Batang Piaman, IR 64, IR 46 dan Ciherang, pecahan batu bata, pasir, dan air. Benih padi yang digunakan berasal dari tanaman yang telah mendapat perlakuan 2,4-D dengan konsentrasi sesuai perlakuan pada umur 4 dan 6 minggu sesudah tanam. Sedangkan peralatan yang digunakan adalah bak pengecambah (bak plastik), kertas buram, plastik bening, kertas label, handsprayer, timbangan, neraca analitis, thermometer, higrometer dan alat tulis.

Adapun cara kerja yang dilakukan dalam penelitian meliputi persiapan tempat uji mutu benih, persiapan benih dan media tanam, perkecambahan benih, pemeliharaan, dan pengamatan. Sedangkan peubah yang diamati selama penelitian meliputi perkecambahan pada hitungan pertama (%), saat benih berkecambah (hari), kecepatan benih berkecambah (hari), persentase benih berkecambah (%), tinggi kecambah (cm), panjang akar (cm), dan kadar amilosa benih serta data penunjang, yaitu suhu dan kelembaban ruang.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil analisis keragaman menunjukkan bahwa perlakuan varietas padi rawa lebak berpengaruh nyata terhadap peubah perkecambahan pada hitungan pertama, kecepatan benih berkecambah dan tinggi kecambah, sedangkan perlakuan konsentrasi 2,4-D berpengaruh nyata terhadap saat benih berkecambah, persentase benih berkecambah dan tinggi kecambah. Tidak terdapat interaksi antara varietas dan konsentrasi 2,4-D terhadap semua peubah yang diamati (Tabel 1).

Pengaruh varietas berpengaruh nyata terhadap perkecambahan pada hitungan pertama, kecepatan benih berkecambah dan tinggi kecambah (Tabel 1). Hal ini menunjukkan bahwa masing-masing varietas tersusun dari komposisi genetik yang berbeda sehingga menghasilkan

respon pertumbuhan yang berbeda, hal ini tercermin dari ketiga peubah tersebut.

Temperatur harian rata-rata laboratorium selama penelitian 30,18°C dengan kelembaban rata-rata 84,85%. Temperatur dan kelembaban tersebut sangat mendukung proses perkecambahan benih padi, hal ini tercermin dari tingginya persentase perkecambahan benih dengan rata-rata persentase perkecambahan diatas 90% (Tabel 2). Menurut Sutopo (2002), temperatur dan kelembaban yang optimal sangat mendukung proses perkecambahan benih.

Berdasarkan pengamatan terhadap perkecambahan pada hitungan pertama, varietas IR 64 menghasilkan persentase perkecambahan tertinggi pada hitungan pertama, yaitu 83,33 % (Tabel 2). Hitungan pertama merupakan parameter yang mencerminkan vigor benih, berarti varietas IR 64 memiliki benih yang bervigor tinggi. Menurut Sutopo (2002), perkecambahan pada hitungan pertama merupakan indikasi vigor dari benih, karena hitungan pertama dilakukan pada umur 3 hari setelah perkecambahan dan hari berikutnya masih terjadi perkecambahan. Dengan adanya perbedaan persentase perkecambahan pada hitungan pertama, berarti masing-masing varietas memiliki vigor yang berbeda. Namun demikian keempat varietas yang lain juga memiliki vigor benih yang cukup tinggi, di mana vigor terendah diperoleh pada varietas Batang Piaman yang memiliki 69,44 % benih yang berkecambah pada hitungan pertama.

Tabel 1. Hasil analisis keragaman terhadap semua peubah yang diamati

Peubah yang diamati	F – hitung			KK (%)
	Varietas (V)	Konsentrasi ZPT 2,4-D (Z)	Interaksi (I)	
Perkecambahan pada hitungan pertama	4,58 ⁿ	0,19 ^{tn}	2,02 ^{tn}	5,59
Saat benih berkecambah	2,41 ^{tn}	3,55 ⁿ	1,41 ^{tn}	4,43
Kecepatan benih berkecambah	4,58 ⁿ	0,18 ^{tn}	2,02 ^{tn}	5,59
Persentase benih berkecambah	0,73 ^{tn}	4,56 ⁿ	0,85 ^{tn}	3,64
Tinggi kecambah	4,83 ⁿ	5,37 ⁿ	1,01 ^{tn}	13,52
Panjang akar	0,35 ^{tn}	0,59 ^{tn}	0,85 ^{tn}	17,79
Kadar amilosa benih	24,69 [*]	24,94 [*]		
	2,61	2,84	2,10	

Keterangan: n : berpengaruh nyata; tn : berpengaruh tidak nyata; * : data tabulasi

Pengaruh varietas juga menunjukkan perbedaan terhadap kecepatan benih berkecambah. Varietas Mekongga memiliki kecepatan berkecambah tercepat, yaitu 3,15 hari berbeda dengan varietas Batang Piaman yaitu 3,40 hari, tetapi tidak berbeda dengan varietas IR 64, IR 42 dan Ciherang (Tabel 2). Hal ini membuktikan bahwa masing-masing varietas memiliki perbedaan vigor benih, karena kecepatan benih berkecambah juga mencerminkan vigor benih. Menurut Wirawan dan Wahyuni (2004), kecepatan benih berkecambah mencerminkan vigor benih yang merupakan mutu fisiologis dari benih. Kemampuan benih untuk berkecambah sangat ditentukan oleh aktifitas metabolisme yang terjadi di dalam benih setelah imbibisi dan sangat ditentukan oleh peranan enzim katalitik dan sintetik.

Perlakuan varietas juga berpengaruh terhadap tinggi kecambah yang merupakan salah satu parameter pertumbuhan, karena tinggi kecambah merupakan hasil kerja sel-sel tanaman pada daerah meristematik yang membentuk organ-organ baru. Padi merupakan tanaman monokotil, sehingga tinggi kecambah disamping ditentukan oleh batang juga ditentukan oleh plumule (daun). Varietas Mekongga memiliki tinggi kecambah tertinggi 6,58 cm berbeda nyata dengan varietas IR 42 dengan rata-rata tinggi 5,57 cm (Tabel 2). Secara morfologis varietas Mekongga memiliki tinggi tanaman yang tinggi dan daun yang panjang sehingga cocok untuk ditanam di lahan rawa. Sebagaimana dikemukakan Suyanto *et al.* (2007), bahwa varietas Mekongga merupakan varietas padi rawa dan tahan terhadap genangan dan kekeringan, karena secara morfologis lebih tinggi dari padi sawah irigasi.

Konsentrasi 2,4-D berpengaruh nyata terhadap saat benih berkecambah, persentase benih berkecambah dan tinggi kecambah (Tabel 1). Hal ini dikarenakan aplikasi 2,4-D secara eksogen akan mempengaruhi kadar auksin endogen. Menurut Wattimena (2001), pemberian

ZPT pada level tertentu akan menstimulasi pertumbuhan, karena merubah level hormon secara endogen. Terlihat di sini pemberian 2,4-D lebih cenderung mempengaruhi viabilitas benih, karena persentase benih kecambah dan tinggi kecambah merupakan parameter yang mencerminkan daya kecambah benih.

Saat benih berkecambah tertinggi diperoleh pada perlakuan konsentrasi ZPT 2,4-D 0,6 cc L⁻¹ air, yaitu mencapai 24,00 benih/hari berbeda nyata dengan semua konsentrasi yang lainnya (Tabel 2). Hal ini berarti konsentrasi tersebut mampu meningkatkan saat benih berkecambah. Menurut Wattimena (2001), 2,4-D memiliki aktivitas auksin yang kuat dan dapat mempengaruhi hormon-hormon yang berperan dalam perkecambahan benih seperti auksin, giberelin dan sitokinin yang akan mempengaruhi aktivitas enzim secara katalitik maupun secara sintetik, sehingga perkecambahan benih dapat dipercepat.

Pemberian auksin berbahan aktif 2,4-D juga mempengaruhi persentase benih berkecambah. Persentase benih berkecambah tertinggi pada konsentrasi 0,6 cc/l air yaitu 97,36 % berbeda nyata dengan konsentrasi yang lain (Tabel 2). Hal ini menunjukkan bahwa konsentrasi 0,6 cc L⁻¹ air dapat meningkatkan persentase benih berkecambah. Menurut Krisnamorthy (1989), konsentrasi 2,4-D yang optimum dapat mendorong pertumbuhan tanaman, tetapi responnya berbeda-beda pada masing-masing spesies. Namun demikian baik kontrol maupun kedua konsentrasi yang lain (0,2 dan 0,4 cc L⁻¹ air) memiliki persentase benih berkecambah yang tidak berbeda nyata, rata-rata benih berkecambah masih diatas 90 %. Hal ini berarti, secara umum benih yang digunakan dalam penelitian ini merupakan benih bermutu tinggi, karena menurut Sutopo (2002), benih dianggap bermutu jika memiliki daya kecambah lebih dari 80 %.

Tabel 2. Pengaruh perlakuan beberapa varietas padi dan konsentrasi 2,4-D terhadap semua peubah yang diamati

Perlakuan	Perubahan yang diamati						
	PH I (%)	SBB (benih/ hari)	KBB (hari)	PBB (%)	TK (cm)	PA (cm)	KA* (%)
Varietas padi							
Batang Piaman	69,44 a	22,62	3,40 a	94,95	5,77 a	7,46	27,87
Mekongga	81,26 b	23,72	3,15 b	95,11	6,58 b	8,01	22,89
IR 64	83,33 b	23,80	3,23 b	95,41	5,88 ab	7,55	22,91
IR 42	72,05 a	23,81	3,23 b	96,27	5,57 a	7,85	26,96
Ciherang	77,77 ab	23,61	3,24 ab	96,08	5,87 a	7,87	22,85
Konsentrasi ZPT 2,4-D							
0 cc/l air (kontrol)	76,99	23,49 ab	3,25	96,62 ab	6,07 ab	7,71	24,79
0,2 cc/l air	75,23	22,85 a	3,30	94,02 a	6,24 b	8,14	25,63
0,4 cc/l air	76,23	23,19 a	3,24	94,18 a	5,91 ab	7,50	24,54
0,6 cc/l air	78,52	24,00 b	3,20	97,36 b	5,51 a	7,66	24,83

Keterangan: angka rata-rata yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom peubah yang sama berarti tidak berbeda nyata pada taraf uji BNJ 5 %; PH I = perkecambahan pada hitungan pertama (%); SBB = saat benih berkecambah (benih / hari); KBB = kecepatan benih berkecambah (hari); PBB = persentase benih berkecambah (%); TK = tinggi kecambah (cm); PA = panjang akar (cm); KA* = kadar amilosa benih (%); * = analisis kadar amilosa dilakukan secara komposit dan merupakan data tabulasi

Tinggi kecambah tertinggi pada kecambah yang diberi 2,4-D dengan konsentrasi 0,2 cc L⁻¹ air yaitu 6,24 cm, tidak berbeda nyata dengan kontrol dan konsentrasi 0,4 cc L⁻¹ air. Berbeda nyata dengan konsentrasi 0,6 cc L⁻¹ air, dengan peningkatan konsentrasi tinggi kecambah menurun. (Tabel 2). Menurut Wattimena (2001), 2,4-D merupakan auksin yang kuat dan pada konsentrasi yang rendah dapat mendorong pembelahan sel, sehingga dapat meningkatkan pertambahan tinggi tanaman, sedangkan pada konsentrasi tinggi justru bersifat toksik yang dapat menghambat pertumbuhan tanaman. Akan tetapi tinggi kecambah belum mencerminkan aktivitas metabolisme secara keseluruhan, karena kecambah yang tinggi belum mencerminkan akumulasi bahan kering yang juga tinggi.

Kadar amilosa lebih mencerminkan kualitas beras, dimana semakin rendah kadar amilosa maka beras semakin pulen. Kadar amilosa benih

yang digunakan berkisar antara 23 – 28 % (Tabel 2). Pemberian 2,4-D pada saat tanaman padi berumur 4 dan 6 minggu setelah tanam sampai konsentrasi 0,4 cc L⁻¹ air menurunkan kadar amilosa, sedangkan pemberian 2,4-D 0,2 cc L⁻¹ air cenderung meningkatkan kadar amilosa (Yursida *et al.*, 2008). ZPT 2,4-D mempunyai aktivitas seperti auksin, salah satunya mempengaruhi kerja α amylase sehingga pada konsentrasi rendah akan meningkatkan kadar amilosa, sedangkan pada konsentrasi lebih tinggi justru menghambat aktivitas enzim α amylase sehingga kadar amilosa menurun. Peranan amilosa pada perkecambahan benih adalah menyediakan energi secara cepat dalam proses perkecambahan.

Interaksi perlakuan varietas dan konsentrasi 2,4-D tidak berpengaruh nyata terhadap semua peubah yang diamati (Tabel 1), hal ini diduga kedua faktor tersebut bekerja tidak saling mempengaruhi. Pengaruh varietas lebih

banyak ditentukan faktor genetik, sedangkan aplikasi 2,4-D lebih merupakan modifikasi lingkungan. Hal lain juga diduga karena dalam proses perkecambahan benih waktunya relatif singkat hanya 7 hari, sehingga respon genetik kelima varietas padi terhadap konsentrasi 2,4-D belum terlihat. Menurut Wattimena (2001), 2,4-D merupakan auksin kuat dan terakumulasi lama dalam jaringan, serta memiliki stabilitas yang tinggi sehingga dapat mempengaruhi pertumbuhan tanaman dalam waktu yang panjang.

KESIMPULAN

Varietas IR 64 memiliki daya kecambah terbaik, hal ini tercermin dari persentase perkecambahan pada hitungan pertama yang tertinggi, kecepatan benih berkecambah tercepat dan tinggi kecambah tertinggi.

Konsentrasi 2,4-D 0,6 cc L⁻¹ air merupakan konsentrasi yang dapat memberikan pengaruh terbaik untuk meningkatkan saat benih berkecambah dan persentase benih berkecambah, dan

Kombinasi perlakuan varietas padi rawa lebak dengan konsentrasi 2,4-D tidak berpengaruh nyata terhadap perkecambahan benih padi.

SANWANA

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Bupati Banyuasin yang telah membiayai penelitian ini

DAFTAR PUSTAKA

- Krishnamorthy, H.N. 1989. Plant Growth Substances. Tata Mc. Graw Hill Publishing Company Limited, New Delhi.
- Lestari, P., D.N. Susilowati, dan E.J. Riyanti. 2007. Pengaruh Hormon Asam Indol Asetat yang Dihasilkan oleh *Azospirillum* sp. terhadap Perkembangan Akar Padi. Jurnal Agrobiogen Vol. 3 No. 2, Oktober 2007. Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Bioteknologi dan Sumber Genetik Pertanian, Bogor.
- Noor. 2007. Ekologi, Pemanfaatan dan Pengembangan Rawa Lebak. Rajawali Pers., Jakarta.
- Podesta, F. 1997. Masukan Energi Jumlah Panas dan Konsentrasi 2,4-D terhadap Pertumbuhan, Hasil, Mutu dan Kualitas Gizi Kedelai (*Glycine max L.*). Thesis. Program Pasca Sarjana Universitas Andalas, Padang.
- Rina, Y.D. dan D. Nazami. 2006. Keunggulan Kompetitif Usahatani Padi Unggul di Lahan Rawa Lebak. Inovasi Teknologi Pertanian Menunju Swasembada Beras Berkelanjutan. Jilid 3. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan, Bogor.
- Sutopo, L. 2002. Teknologi Benih. Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya, Malang.
- Suyamto, H. Pane, Suwarno, B. Kustianto, A.K. Makarim, H. Suharto dan H. Sembiring. 2007. Pengelolaan Tanaman Terpadu (PTT) Padi Lahan Rawa Lebak. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Departemen Pertanian, Jakarta.
- Yursida. 2008. Pengaruh beberapa Konsentrasi Auksin dan Varietas terhadap Pertumbuhan Padi Rawa Lebak. Jurnal Mandiri Vol.2 No. 3, November 2008. Kopertis Wilayah II, Palembang.
- Yursida, Delita, K., F. Podesta, dan E. Mareza. 2008. Respon Pertumbuhan dan Produksi Beberapa Varietas Padi Rawa Lebak terhadap Konsentrasi 2,4-D. Laporan Penelitian. Fakultas Pertanian Universitas IBA, Palembang.
- Wattimena, G.A. 2001. Zat Pengatur Tumbuh Tanaman. Pusat Antar Universitas, Institut Pertanian Bogor, Bogor.